ANNALI

DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DELLE SCIENZE
DETTA DEI XL

CONTINUATI
DAL SOCIO SEGRETARIO

EMILIA CHIANCONE

DAL PRIMO GENNAIO MMVI AL TRENTUNO DICEMBRE MMVII
INSERITI NEI RENDICONTI DEL TOMO CXXV

ROMA 2007

Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL

a cura dell'Accademico Segretario

EMILIA CHIANCONE

2007

Soci Nazionali:

Enrico Bombieri, Tullio Regge, Roberto Malaroda, Erasmo Marrè, Luigi Radicati Di Brozolo, Alessandro Ballio, Rita Levi Montalcini, Emilio Gatti, Luigi Dadda, Mario Troisi, Gian Tommaso Scarascia Mugnozza, Carlo Rubbia, Giorgio Modena, Giorgio Letta, Antonio Moroni, Claudio Furlani, Antonio Graniti, Enrico Arbarello, Giancarlo Setti, Emilio Picasso, Giorgio Salvini, Claudio Baiocchi, Orazio Svelto, Danilo Mainardi, Maurizio Cumo, Bruno Andrea Melandri, Enrico Porceddu, Gian Gualberto Volpi, Eri Manelli, Ugo Italo Amaldi, Annibale Mottana, Giulio Maier, Vincenzo Balzani, Giuseppe Grioli, Luciano Maiani, Marco Biroli, Gennaro Marino, Vittorio Crescenzi, Edoardo Vesentini, Giorgio Vittorio Dal Piaz, Emilia Chiancone, Pietro Calissano, Giorgio Parisi, Luciano Caglioti, Elio Giangreco, Giampiero Maracchi, Amedeo Alpi, Enrico Garaci, Giuseppe Liuzzo, Cecilia Saccone, Augusto Vigna Taglianti, Umberto Mosco, Baccio Baccetti Niccolini, Dante Gatteschi, Vincenzo Aquilanti, Giorgio Talenti, Alessandro Minelli, Giuseppe Marrucci, Bernardo Schrefler, Giorgio Bernardi, Lilia Alberghina, Giovanni Giudice, Luigi Monti.

Soci Stranieri:

Rudolf Mössbauer, Monkombu Sambasivan Swaminathan, Peter Hamilton Raven, Chia Chen Tan, Luis A. Caffarelli, Giulio Leonardo Cantoni, Eugenij Pavlovich Velikhov, Duilio Arigoni, Koji Nakanishi, Marko Josifovitch Vishik, Leo Esaki, Bert Bolin, Yves Coppens, Marc Van Montagu, François Gros, Bruce Alberts, Fred W. McLafferty, Arthur E. Bergles, Carlo M. Croce, Gyula Palyi, Henry Daniell, George Bugliarello, Zhores I. Alferov.

L'inaugurazione del 225° Anno Accademico ha avuto luogo il 22 maggio 2007 nella nuova sede della Biblioteca dell'Accademia, presso l'edificio delle Scuderie Vecchie di Villa Torlonia.

Il Presidente, Prof. G.T. Scarascia Mugnozza, ha svolto la seguente relazione:

Colleghi, Signore e Signori,

l'Accademia Nazionale delle Scienze ringrazia calorosamente l'On. Enrico Letta, Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, per aver accettato l'invito a presenziare la cerimonia di inaugurazione del 225° anno accademico.

Gliene siamo sinceramente grati, On. Letta, poiché ben immaginiamo come il tanto prestigioso quanto oneroso incarico di governo assorba tutto il Suo tempo, ma ci è anche ben nota la Sua personale partecipazione da lungo periodo, sia da ricercatore che da uomo di governo, agli studi sull'influenza, o meglio sulla validità della concatenazione fra ricerca e cultura scientifica e progressiva razionale evoluzione del governo della cosa pubblica. D'altro canto tra i Suoi Maestri, on. Letta, così come per il Presidente Prodi, c'è stato un politico e scienziato, Filippo Andreatta, senatore e ministro della Repubblica, nel pensiero, nella fungibilità politica e nella conseguente azione civile lucido e schietto servitore dello Stato.

A nome di tutti noi soci dell'Accademia esprimo fervida riconoscenza a coloro che oggi vogliono così cortesemente condividere con noi il significato di questa cerimonia.

Dopo molti anni finalmente l'inaugurazione dell'anno accademico si svolge in una sede propria del nostro Sodalizio: nella biblioteca la cui travagliata storia è sinteticamente esposta nella nota che è stata distribuita.

L'Accademia, grazie alla generosa concessione del Comune di Roma, e dei suoi Sindaci gli Onn. Rutelli e Veltroni, dispone in Villa Torlonia, nel qui vicino Villino Rosso, della sede della Presidenza, degli Uffici e Servizi e dell'Archivio Storico (circa 200 mq), ed ora gode anche, nelle ex scuderie, di due sale (per circa 200 mq) destinate a Biblioteca. Biblioteca che apriamo per la prima volta accogliendo Autorità, soci ed amici.

Viva gratitudine desidero esprimere al Consiglio di Presidenza, al Vice-Presidente prof. Giorgio Letta, ai Consiglieri proff. Eri Manelli, Emilia Chiancone e Sandro Ballio, del quale abbiamo dovuto accettare le irrevocabili dimissioni. Riconoscenza fervida va anche al Collegio dei Revisori dei Conti, il presidente Antonio Graniti ed i componenti Vigna Taglianti, Giorgio Modena, purtroppo anche egli dimissionario, Vincenzo Straziuso e Silvana Ciambrelli; ai membri dei Centri di studio per «l'Ambiente» e per «la Storia della Scienza» rispettivamente dedicati a G. B. Marini Bettolo ed a Edoardo Amaldi , ed ai componenti dei Comitati di redazione delle pubblicazioni dell'Accademia. Un'espressione di convinto apprezzamento per l'intelligente e forte impegno nell'esecuzione delle attività accademiche – segno di vero attacamento alla nostra istituzione – rivolgo al nostro personale di segreteria tecnica e amministrativa diretto dalla dr.ssa Trimani, e del servizio biblioteca e pubblicazioni diretto dalla dr.ssa Grandolini.

Purtroppo dobbiamo rimpiangere la scomparsa di cari ed illustri soci: i proff. Giampietro Puppi (socio dal 1979), Umberto Colombo (eletto nel 1980), Francesco Carassa (eletto nel 1984), che ricorderemo nel corso della cerimonia. Ai familiari presenti il nostro reverente ossequio.

Con riferimento ai convegni e agli incontri di studio nel decorso anno accademico mi limito, per motivi di tempo, a menzionare:

Il Convegno di studi su «L'uso pacifico dell'energia nucleare da Ginevra 1955 ad oggi; il caso italiano»: *promosso e organizzato, nel cinquantenario della prima Conferenza dell'ONU svoltasi a Ginevra, dall'Accademia insieme all'ENEA, all'INFN, all'Associazione Galileo 2001 e all'Associazione Nucleare Italiana, con il patrocinio dell'Accademia Nazionale dei Lincei e del Ministero per le Attività Produttive. Gli Atti del convegno sono stati pubblicati e presentati il 12 aprile u.s. in un incontro ospitato dall'ENEA ed aperto dal Ministro On. prof. Luigi Nicolais, con interventi dei proff. Carlo Bernardini, Giorgio Salvini e Sergio Carrà.*

Il 14 settembre 2006 ad Assisi ha avuto luogo il convegno su «L'educazione mbientale», *organizzato insieme al Sacro Convento per la collaborazione del socio Antonio Moroni. La giornata, aperta dal Ministro per l'Ambiente Pecoraro Scanio, si è articolata su due livelli: l'uno con riflessione scientifica, politica e umanistica grazie alla presenza di eminenti personalità del mondo scientifico e culturale, imprenditoriale e politico; e l'altro, mandato in onda dalla RAI, volto alla sensibilizzazione e divulgazione del tema nella pubblica opinione. Nel prossimo settembre Sacro Convento e Accademia riproporrano l'assegnazione dei Premi internazionali «San Francesco, Cantico delle Creature» ad alte personalità della scienza, della politica ambientale e delle istituzioni internazionali di ricerca.*

Il 2 ottobre si è svolto a Lecce il convegno su «Scienze della terra e sviluppo del territorio: ambiente e beni culturali della Puglia» *organizzato presso l'Università degli Studi Salentina, con il sostegno del Magnifico Rettore e per le premure del Prof. D'Alessandro, Ordinario di Botanica nell'Ateneo suddetto. Il Convegno è stato curato dal socio prof. Mottana e dedicato ai temi del risanamento dall'inquinamento ambientale derivante da miniere dismesse, e del contributo delle scienze geo-mineralogiche alla salvaguardia dei beni architettonici e culturali, con particolare riferimento alla Puglia e al Salento. Sempre a Lecce il 3 ottobre si è svolta, ospitata dalla Provincia di Lecce, la tradizionale seconda assemblea generale annuale dell'Accademia. In quell'occasione, dopo gli indirizzi di saluto del Presidente della Provincia, on. avv. Giovanni Pellegrino, che sentitamente ringraziamo per il convinto apprezzamento del ruolo dell'Accademia e per la generosa ospitalità, il socio Bernardo Schrefler ha svolto la prolusione sul tema:* «Problemi pluridisciplinari nell'ingegneria».

Il 12 ottobre 2006 presso l'Istituto Mendel dell'Università «La Sapienza» è stato organizzato il convegno su «Genetica ed epigenetica», *a cura del socio prof. E. Manelli, con relazione introduttiva del socio prof. Minelli sul tema «Problemi di Biologia comparata: epigenetica, sviluppo e filogenesi» e con la partecipazione della prof.ssa Eva Jablonka dall'Università di Tel Aviv.*

Il 5 dicembre 2006, nell'ambito del Forum per la Cooperazione allo sviluppo, indetto dal Ministero per gli Affari Esteri, è stato presentato, da chi vi parla, in un convegno presieduto dal Direttore generale per la cooperazione allo sviluppo Amb. A.G. Economides, il programma dello «African Community Genetic Resources Centre», di cui è presidente onorario il dott. Gianni Letta, e V. presidente l'On. Alberto Michelini, consulente delegato del Sindaco di Roma per l'Africa. Ad essi rivolgo un saluto cordiale e la riconoscenza per la forte condivisione dei principi e degli scopi del progetto. Nel corso dell'incontro sono stati esposte le linee del programma da attuare, d'intesa con le Autorità di Governo dei Paesi collaboranti e delle comunità dei villaggi agricoli nelle zone di agricoltura tradizionale. Il progetto intende applicare in Africa il modello italo-indiano sviluppato da circa 15 anni in cooperazione con il Centro di ricerca indiano diretto dal prof. M.S. Swaminathan, creando una rete interattiva di «centri di ricerca genetica e di banche comunitarie di risorse genetiche vegetali». Centri il cui obiettivo è di individuare e isolare, insieme con le locali comunità contadine, le piante, le varietà migliori e diffonderle, studiarne le caratteristiche genetiche e raccoglierle in «banche dei geni», così da salvaguardare la ricchezza di biodiversità vegetale a rischio di estinzione, e per utilizzarla, con specifici programmi di miglioramento genetico, a vantaggio soprattutto dei paesi detentori e per una maggiore disponibilità agroalimentare in Africa.

Tra gli altri convegni patrocinati e coorganizzati dall'Accademia vorrei ricordare:

Il Convegno su: «Ecosistemi, biorisorse e cambiamenti climatici: opportunità di cooperazione scientifica tra Italia e America Latina», svoltosi a Roma il 22 e 23 marzo 2007 presso l'Istituto Italo-Latino-Americano, ed organizzato da CNR, Conisma, Istituto Italo-Latino americano, Università del Molise e Istituto Nazionale della Montagna.

Il Convegno «Da Enrico Fermi a Edoardo Amaldi: una continuità in nome della scienza», promosso da Carlo Bernardini e Giorgio Salvini nell'ambito delle attività del Comitato Nazionale per le celebrazioni del centenario della nascita di Enrico Fermi, svoltosi a Roma il 15 maggio 2007.

La Conferenza «Nanochallenge e Polymerchallenge 2007», svoltasi il 15 maggio 2007 presso l'Università di Roma-Tor Vergata, in occasione della terza edizione del concorso internazionale per progetti nel settore delle nanotecnologie e dei materiali polimerici e compositi.

E il recentissimo – ed estremamente attuale – seminario internazionale su «Biodiversità molecolare ed il codice a barre del DNA», programmato dalla «European Molecular Biology Organization», a cura del socio prof.ssa Saccone svoltosi il 16-19 maggio presso l'Accademia Nazionale dei Lincei.

Inoltre, il socio Enrico Porceddu ed altri membri dell'Accademia sono stati invitati a far parte della Commissione scientifica per la candidatura di Milano come sede della «Esposizione Universale 2015», il cui tema principale è «Alimentare il mondo è energia per la vita».

L'Accademia – come da bisecolare consuetudine – ha pubblicato nel decorso anno 2006:

1) *i «Rendiconti» suddivisi, come di consueto, in «Memorie di Matematica e Applicazioni» curate quest'anno dal socio Biroli, e dedicate al Prof. Luigi Amerio, uno dei XL, e in «Memorie di Scienze Fisiche e Naturali»*; 2) *gli «Annali» con l'esposizione dei principali eventi accademici dell'anno*; 3) *la collana «Scritti e Documenti»*; 4) *«Atti di Convegni»; il tutto per un totale di quasi 2.500 pagine. Quest'anno è stata anche pubblicata, in collaborazione con Enel e Società Italiana per il Progresso delle Scienze, la «Raccolta di scritti sull'energia elettrica del socio prof. Arnaldo Maria Angelini».*

In tema di Formazione è giunto al terzo anno il Corso triennale di Dottorato Internazionale in Agrobiodiversità, *nato su proposta di questa Accademia e istituito presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa nel 2004 con due curricula: l'uno a Pisa in «Diversità funzionali» diretto dal prof. E. Bonari, e l'altro presso l'ENEA - Casaccia in «Risorse genetiche delle piante agrarie e forestali» diretto dal prof. E. Porceddu. Il dottorato, preferenzialmente aperto a giovani laureati provenienti da Paesi in via di sviluppo, si propone di promuovere e sostenere, al termine del percorso di studi, l'inserimento dei giovani studiosi nei programmi di ricerca nei paesi di origine. Si tratta di un'iniziativa di particolare significato anche nell'ottica della cooperazione italiana con i paesi emergenti. In questo quadro devo, complimentandomi, citare la Fondazione «Human Life Fund» (ne saluto il promotore e presidente Luigi De Simone Niquesa), che, con l'assistenza dell'Accademia, ha quest'anno distribuito oltre centomila dollari ad una dozzina di cooperative di agricoltori e a scuole professionali femminili in Asia meridionale, Africa sub-sahariana e America Latina.*

L'Accademia ha proseguito la sua attività di educazione e divulgazione nelle scuole secondarie, organizzando, a Roma e Provincia, incontri con gli studenti e corsi di aggiornamento per gli insegnanti. I temi affrontati nel 2006: Il sistema periodico degli elementi chimici; la Biodiversità; Amedeo Avogadro e gli sviluppi delle scienze chimiche e fisiche; il Pianeta Terra e le emergenze planetarie.

Sul nostro ingente patrimonio archivistico, composto dall'archivio istituzionale dell'Accademia che documenta 225 anni di vita, e su singoli fondi archivistici di soci, provenienti per lo più da donazioni delle Famiglie, l'Accademia effettua, sulla base di progetti annuali e sotto la direzione del prof. Giovanni Paoloni, interventi di recupero e valorizzazione. Nel 2006 si è lavorato sui fondi dei soci Antonio Lombardi (eletto nel 1818), Nicola Parravano (eletto nel 1925), Michele La Rosa (eletto nel 1930) e Enrico Bompiani (eletto nel 1951) con il contributo straordinario della Direzione Generale per i Beni Librari e gli Istituti Culturali e della Regione Lazio. È stato anche realizzato, e destinato ai circuiti didattici, museali ed a cicli di conferenze, un documentario dedicato alla figura del matematico Vito Volterra, presidente dell'Accademia dal gennaio 1919 al dicembre 1920.

Tra i programmi e progetti di ricerca pluriennali dell'Accademia vorrei accennare all'attività della «Commissione tecnico-scientifica per il monitoraggio ambientale della Tenuta Presidenziale di Castel Porziano». *Con la collaborazione di una decina di Università ed Enti di ricerca, nella banca dati dello «Osservatorio per l'ambiente*

costiero mediterraneo» a Castel Porziano è stata raccolta, in un quindicennio, una massa di informazioni sul clima, sull'inquinamento atmosferico, sul patrimonio forestale ed animale, sul sequestro di anidride carbonica, sulla qualità e salinità delle acque, sulla biodiversità tutelata nella Tenuta, appunto riconosciuta come «riserva naturale protetta», ecc. Dall'Accademia sono stati pubblicati, ad opera di una settantina di autori, cinque volumi di memorie scientifiche (per circa 2.000 pagine) presentati nella primavera del 2006 al Presidente della Repubblica, C.A. Ciampi e successivamente al Presidente Giorgio Napolitano. Negli ultimi mesi la suddetta Commissione tecnico-scientifica di Castel Porziano ha varato un progetto di collaborazione internazionale con il Centro Comunitario di Ispra, l'Enea e l'Università di Roma sull'inquinamento da ozono.

Nel campo degli studi di storia della scienza, *l'Accademia ha ottenuto la costituzione, presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, di un Comitato Nazionale e di una Edizione Nazionale, formalmente insediati nel corso del 2006. In particolare, il* Comitato Nazionale per La Scienza nel Mezzogiorno dall'Unità d'Italia ad oggi, *in collaborazione con l'«Associazione Nazionale per gli Interessi del Mezzogiorno d'Italia», la «Società per il Progresso delle Scienze» ed il «Centro di Ricerche Guido Dorso» intende svolgere una accurata indagine sulle istituzioni, sui protagonisti e sulle scuole scientifiche e politecniche meridionali dall'Unità d'Italia ai nostri giorni. Il progetto ha durata triennale e prevede la realizzazione di diverse attività di tipo editoriale, convegnistico e divulgativo, cominciando con incontri a Napoli e concludendo con la presentazione dei risultati del programma a Roma nel 2010-11. Del Comitato è presidente il Sen. Antonio Maccanico e vice presidente l'On. Prof. Gerardo Bianco, saluto deferentemente entrambi con gli altri illustri componenti del Comitato, alcuni dei quali qui presenti.*

*Il secondo programma riguarda l'*Edizione Nazionale delle opere edite ed inedite di R.G. Boscovich, *uno dei fondatori della nostra Società, progetto portato avanti insieme all'Osservatorio Astronomico di Brera, con l'incessante impegno del prof. Edoardo Proverbio, e con la collaborazione di altri enti ed istituzioni tra cui l'Accademia Croata delle Scienze.*

Tra le collaborazioni con prestigiose Istituzioni culturali, dall'Enciclopedia Italiana «Treccani», all'Accademia dei Georgofili, alle otto Accademie straniere d'Europa, Africa, Asia e America Latina, con le quali abbiamo da tempo accordi di cooperazione e scambio, vorrei sottolineare i rapporti con l'Accademia Nazionale dei Lincei, anche per la comune appartenenza di molti Soci. Infatti, soci di questa Accademia sono membri di Commssioni lincee, per esempio «per l'ambiente e per le grandi calamità naturali», per i «musei naturalistici e delle scienze» e – di recente – della «commissione per i diritti umani». Agli illustri e cari amici, il presidente della «Enciclopedia Italiana G. Treccani», prof. Francesco Paolo Casavola, il presidente della Accademia Nazionale dei Georgofili, prof. Franco Scaramuzzi e il Presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei, prof. Giovanni Conso, giunga il più caloroso omaggio dei soci dell'Accademia Nazionale delle Scienze e mio personale.

Come nelle precedenti inaugurazioni di anno accademico vorrei anche gettare un mio personale sguardo, come si dice «al di là della siepe».

La situazione italiana nel campo della cultura scientifica da circa un decennio non è brillante per vari motivi. Ma, avviandosi il Paese alla ripresa, sono sicuro che dal Presidente del Consiglio on. prof. Romano Prodi – come ha appena dichiarato – saranno affrontati, con nuova marcia, i temi delle scienze della vita, della natura, della materia, dell'informazione, delle ricerche teoriche e sperimentali, nonché della applicazione delle innovazioni tecnologiche e biotecnologiche anche in collaborazione con il mondo imprenditoriale.

Al riguardo ho piena fiducia in quell'uomo di scienza e di politica che nel 1983 a Bologna, discutendo dell'ascesa delle tecnologie, mi agevolò nell'inserire il capitolo delle biotecnologie nel quadro delle manifestazioni congressuali di Bologna, il che peraltro avvenne nel marzo 1985, appunto con il primo Convegno Agrobiotec. Credo, on. Letta, Signore e Signori, che non sia difficile individuare questa illustre personalità, tra l'altro già Presidente della Commissione Europa.

Certo, il sempre più complesso, e in rapida evoluzione, panorama della ricerca scientifica mondiale, in cui nel passato l'Italia contava, appare oggi in Italia alquanto frammentato e a sviluppo disorganico e da troppi anni insufficientemente finanziato. In verità, chi ha vissuto in campi scientifici e non dismette di praticarli, vi può rilevare vivai di intelligenze molto vocate e dotate, e spesso primeggianti anche a livello europeo e internazionale. Ma questi vivai non sono sostenuti (salvo eccezioni: p.e. nel campo della salute) da concreti, proporzionati e prolungati impegni e partecipazioni ufficiali, spesso più intonate, con una certa superficialità, a tematiche e parole d'ordine anche di risonanza mondiale, ma praticate secondo influenze in cui la chiave scientifica è spesso subordinata alla fungibilità politica se non partitica. In questi vivai sale il numero dei giovani dottori di ricerca che la buona formazione universitaria e il personale impegno produce in numero crescente, ed ai quali, anche per trattenerli in Italia (l'Italia è – dopo l'India – il secondo fornitore di cervelli agli U.S.A.), si devono offrire immediatamente posti di lavoro, in cui verificare grado e valore della loro capacità, idoneità e passione. E si devono bandire al più presto – e perseguire con regolari erogazioni – piani straordinari di concorsi pubblici giudicando – beninteso – e selezionando per merito. E così si potrà assicurare continuità di studi e di ricerche nelle Università e negli Enti di ricerca pubblici e privati, nazionali e regionali, ai cui migliori laboratori occorre stanziare congrui finanziamenti. Una ricerca pubblica più forte e moderna è basilare per far crescere imprese competitive nel mondo globalizzato.

E purtroppo, invece, dobbiamo constatare come gli scienziati italiani siano poco sostenuti da progetti ufficiali italiani. E si tratta di scienziati che alla pari gareggiano nei diversi indirizzi non solo delle scienze matematiche, fisiche, astronomiche e chimiche, ma anche, e sempre più numerosi, nelle scienze della vita (biochimica, biologia e genetica molecolare, biodiversità, ingegneria genetica, biotecnologie e nanobiotecnologie, ecc.), nelle scienze ambientali e del clima, dei nuovi materiali, della geologia, dell'idrologia, delle scienze della salute, della nutrizione e delle produzioni agro-fore-

stali, campi che sempre più concorrono ad assicurare, al pianeta ed ai suoi abitanti, quell'energia per la vita, necessaria per il progresso civile sostenibile, e solidale nel dignitoso rispetto dei diritti fondamentali di ogni essere umano.

L'esperienza mi ha condotto a ritenere che un Osservatorio della qualità e validità di italiani inseribili nella società mondiale della conoscenza siano anche le Accademie scientifiche, dove meno giocano influenze di scuola, di carriera, di competizioni concorsuali per jus loci, *e aspirazioni a incarichi e posizioni di visibilità. Commissioni accademiche dove, invece, con obiettivo distacco, pacata saggezza, lungimiranza e larghezza di orizzonti, si apprezza e si confronta il valore delle idee, dei risultati di programmi di studi e ricerche, del ricorso all'interdisciplinarità e all'ibridazione fra linee di pensiero.*

Le Accademie scientifiche sono sempre più sede di larghi e aperti incontri tra settori disciplinari tradizionalmente separati, di incontri e dibattiti con scienziati stranieri specie se portatori di impostazioni e esperienze moderne e innovative; nonché occasione di scambi di vedute con il mondo imprenditoriale. E banchi di prova possono anche essere le Commissioni accademiche multidisciplinari preposte alla selezione dei candidati a prestigiosi riconoscimenti e premi scientifici italiani e stranieri, e alla scelta di brillanti e promettenti giovani ricercatori aspiranti a borse di studio all'estero.

Auspico inoltre, come avvenuto fino a qualche lustro fa p.e. in grandi Enti di ricerca, un ripristino del metodo elettivo esercitato da tutti i ricercatori per esprimere preferenze su degni e qualificati rappresentanti delle varie categorie scientifiche nei consigli, comitati, gruppi di lavoro e progetti internazionali. Ripristiniamo elezioni apertamente espresse dal mondo degli addetti alla ricerca, e non selettivo appannaggio di poteri politici, partitici o correntizi.

E così pure credo che nella segnalazione delle linee, delle prospettive, delle priorità nella programmazione dell'avanzamento scientifico nel duraturo interesse della nostra comunità nazionale, possa essere vantaggioso affiancare, ai vertici del Governo centrale, come accade in altri grandi e avanzati Paesi, attraverso consultazione della comunità scientifica senza veti di parte o pregiudizi, un Consiglio della Scienza e della Tecnica, non decorativo ma di obbligatoria consultazione e di ascoltati pareri.

Analoghi consigli, invero, andrebbero istituiti anche presso i governi regionali!

In questo contesto è sconfortante per esempio apprendere che il progetto di «Agenzia nazionale di Valutazione dell'Università e della Ricerca», che avrebbe dovuto promuovere selettivamente e meritoriamente l'apparato dell'intero sistema italiano di ricerca, sia stato limitato soltanto alle Università e agli altri Enti vigilati e finanziati dal Ministero dell'Università, senza alcun richiamo e coordinamento con i sistemi di ricerca afferenti ad altri Ministeri: Salute, Agricoltura, Attività produttive, ecc. Come potrà essere presentata e difesa la scienza e la ricerca scientifica italiana nell'ambito, p.e., dello «European Research Council» o dei «Programmi Quadro della Unione Europea», in questi ultimi tempi molto probabilmente la maggior fonte di finanziamenti concessi alla buona ricerca italiana?

È urgente agire affinché la posizione dell'Italia, nei rami delle scienze e delle ricerche sperimentali, e delle applicazioni tecnologiche che ne derivano, cessi di decadere e tradire il nostro passato. In proposito, un po' di storia scientifico-tecnica italiana – che le Accademie cercano persistentemente di proporre – andrebbe meditata. Ed agire eliminando i piccoli gruppi di piccolo potere che, con i loro consulenti (spesso gratificati con qualche favore), escludono dai dibattiti sui più positivi indirizzi e scelte della politica italiana della scienza, della rigenerazione del modello scientifico italiano, escludono – dicevo – i tanti veramente impegnati nella ricerca come scelta di vita e di servizio, in un quadro esaltante di competizione con scienziati e studiosi di tutto il mondo. Non si deve dimenticare che la scienza è libera, e i suoi avanzamenti non sono al servizio di ideologie, bensì al servizio della società, di quella nazionale come dell'intero consorzio umano; poiché una scoperta non ha confini e, nell'operare per l'uso razionale delle risorse naturali, è un bene dell'umanità e delle generazioni avvenire. È nuova energia per un futuro sostenibile, compatibile ed equanime.

Ma è tempo di concludere e di non approffittare ulteriormente della Vostra paziente disponibilità. E pertanto, a nome dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, le cui iniziative dal 2006 sono onorate dall'Alto Patronato permanente concesso dalla Presidenza della Repubblica, nel ringraziare fervidamente per la gradita partecipazione l'on. Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio On. Enrico Letta, le Autorità, i gentili Ospiti, i cari Amici, gli illustri e cari Consoci e Colleghi, ho l'onore di dichiarare aperto il 225° anno dalla fondazione.

Nel ringraziare l'On. Sottosegretario Letta per le cordiali affermazioni ed i vivi apprezzamenti espressi nei riguardi della nostra Accademia, passo ora la parola all'Accademico Segretario prof.ssa Emilia Chiancone, per la proclamazione e la consegna dei diplomi ai nuovi Soci e delle Medaglie e dei Premi assegnati dall'Accademia per l'anno 2006. Pregherò successivamente l'autorevole consocio Luigi Dadda e l'illustre studioso Giuseppe Lanzavecchia di voler ricordare i soci scomparsi Umberto Colombo e Francesco Carassa, nel ricordo dei quali più ampia testimonianza sarà manifestata, nei riguardi anche del socio Giampietro Puppi, durante la pomeridiana Assemblea generale riservata ai Soci Accademici. Grazie.

La Commissione per la Medaglia dei XL per le Matematiche, formata dai Soci Giorgio Letta, Umberto Mosco ed Edoardo Vesentini, ha redatto la seguente relazione:

Graziano Gentili, nato a Fauglia (Pisa) nel 1955, si è laureato in matematica nell'Università di Pisa quale allievo della Scuola Normale Superiore, presso la quale ha ottenuto il Diploma di Perfezionamento nel 1981. Ricercatore universitario a Pisa e successivamente Professore Associato alla SISSA e Ordinario nell'Università di Trieste, è dal 1994 Professore Ordinario di Geometria nell'Università di Firenze.

Professore Visitatore nelle Università del Maryland, di Oxford, di Erlangen, di Toronto, di Cipro, nella George Mason University in Virginia e nella Chapman University in California, ha trascorso diversi periodi di ricerca presso il T.J. Watson Research Center dell'I.B.M. a Yorktown Heights.

È Vicepresidente dell'Unione Matematica Italiana e membro dei comitati editoriali delle *Advances in Geometry*, degli *Annali di Matematica*, del *Bollettino dell'UMI* e dei *Rendiconti dell'Istituto di Matematica dell'Università di Trieste*, dei quali è stato direttore dal 1991 al 1997.

La ricerca scientifica di Graziano Gentili è, in larga misura, ricerca in collaborazione, spesso intimamente integrata nell'attività seminariale.

Fino dai primi lavori, dedicati alla geometria metrica invariante ed alla geometria proiettiva dei coni reali convessi, traspare una forte visione geometrica che sovrintende all'indagine anche in campi remoti, motivati da questioni di computabilità. L'interesse e la curiosità scientifica di Gentili sono gradatamente attratti dalla teoria delle applicazioni analitiche, nati inizialmente nella geometria delle geodetiche complesse – alla quale ha portato contributi importanti investigando anche varie situazioni patologiche – per sfociare in problemi di iterazione e nello studio dell'equazione di Schroeder. Ma proprio questa conoscenza approfondita, saggiata in situazioni diverse e tradotta in una sorta di "consuetudine quotidiana" con la teoria classica delle funzioni olomorfe, ha condotto Gentili, in collaborazione con Daniele Struppa, allo studio innovativo e promettente delle funzioni regolari sul campo dei quaternioni o su un'algebra di Clifford.

La Commissione propone unanime che a Graziano Gentili sia conferita la medaglia dei XL per il 2006.

La Commissione per la Medaglia dei XL per le Scienze Fisiche e Naturali, formata dai Soci Alessandro Ballio, Eri Manelli ed Annibale Mottana, ha redatto la seguente relazione:

Francesco Salvatore, nato a Napoli, si è laureato nel 1956 in Medicina e Chirurgia nell'Università di Napoli. Ha percorso una rapidissima carriera universitaria conseguendo nel 1967 la qualifica di Professore ordinario di Biochimica. Fino all'anno accademico 2005-2006 è stato titolare della cattedra di Biochimica Umana nella Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli Federico II, dall'anno accademico 2006-2007 ha chiesto il trasferimento della sua titolarità presso la Facoltà di Scienze Biotecnologiche. Nella predetta università ha diretto l'Istituto di Biochimica (1972-1982), il Dipartimento di Biochimica e Biotecnologie Mediche (1994-1995), la Scuola di specializzazione in Biochimica e Chimica Clinica (1990-1996) e, dal 1995, ha partecipato a tutti gli organismi di Ateneo che hanno portato all'attivazione dei corsi di laurea in biotecnologie e quindi dal 2001 della prima Facoltà di Scienze Biotecnologiche del nostro Paese. Dal 1984 è Presidente e Diret-

tore scientifico del Centro di Ingegneria Genetica (CEINGE-Biotecnologie Avanzate) una società consortile di ricerca ed alta formazione della quale è stato l'ideatore e promotore; il CEINGE attualmente opera a Napoli con oltre 200 addetti alla ricerca genomica e postgenomica applicata alla biomedicina e biotecnologia ed in effetti sostiene in larga misura la ricerca biomedica e biotecnologica dell'area napoletana. Dal 2003 il Prof. Salvatore è Professore e Membro del Consiglio Accademico della Scuola Superiore Europea di Medicina Molecolare presieduta dal Prof. U. Veronesi, e ne dirige la sede di Napoli per il periodo 2003-2008. Il Prof. F. Salvatore è stato Visiting Scientist o Visiting Professor in prestigiose università ed istituti di ricerca in USA, Francia, Germania ed Inghilterra per un totale di cinque anni. È autore di oltre 400 pubblicazioni, per la maggior parte apparse in riviste internazionali con revisori. Le sue ricerche, inizialmente dirette allo studio del metabolismo azotato, si sono poi spostate sempre più verso argomenti riguardanti la genomica e la postgenomica, passibili di sviluppi biomedici ed in parte utili per la diagnosi molecolare di malattie genetiche ereditarie ed acquisite. Di particolare rilevanza e significato appaiono i suoi recenti studi sul complesso sistema che regola l'espressione dei geni delle aldolasi umane in condizioni fisiologiche e patologiche, nonché quelli sugli aspetti molecolari delle leucemie con la scoperta di due nuovi geni di fusione. Il Prof. Salvatore è uno degli editors di *Gene*, nonchè membro del comitato editoriale di varie riviste scientifiche internazionali. Ha collaborato come Editor o Coeditor a molti volumi specialistici a contenuto biochimico. Il Prof. Salvatore è stato Presidente della Societa Italiana di Biochimica per il biennio 1999-2000, della Società Italiana di Biochimica Clinica dal 1985 al 1989, dell'International Society of Enzymology e della Federazione Italiana delle Società Biologiche Italiane dal 2000 al 2004; è membro di numerose altre associazioni europee e statunitensi. Ha collaborato, quale membro di comitati e commissioni, con l'Unione Europea, il CNR, l'Università del Molise, il Ministero della Sanità e quello dell'Università e della Ricerca Scientifica. Nel 1985 è stato insignito della medaglia d'oro del Ministero della Pubblica Istruzione.

La Commissione formata dai Soci Luciano Maiani, Giorgio Parisi e Giorgio Salvini ha proposto il conferimento della Medaglia Matteucci al Prof. **Giorgio Bellettini***, con la seguente motivazione:*

Giorgio Bellettini ha dato importanti contributi alla Fisica Sperimentale delle Particelle Fondamentali.

Ricercatore brillante e creativo, dagli anni 60 ad oggi ha partecipato ad importanti scoperte, svolgendo un ruolo di spicco nelle Collaborazioni Internazionali cui ha partecipato.

Giorgio Bellettini ha condotto esperimenti in Collaborazioni Internazionali alle principali macchine acceleratrici europee e mondiali, in particolare ai Labora-

tori Nazionali dell' INFN di Frascati, al CERN di Ginevra, ai Laboratori Enrico Fermi (FermiLab), Chicago, USA.

È stato ricercatore responsabile (spokeperson) di diverse Collaborazioni Internazionali, tra cui ricordiamo la Collaborazione Pisa-Stony Brook agli ISR (1968-1974) e la Collaborazione CDF di FermiLab (1980-2001).

Le sue scoperte più importanti sono l'osservazione della crescita ad altissima energia della sezione d'urto totale protone-protone e la scoperta del quark top.

L'osservazione del quark top con il rivelatore CDF presentava difficoltà estreme, per la complessità degli eventi da cui si doveva estrarre un segnale debolissimo. La collaborazione CDF, sotto la guida del Prof. Bellettini, ha superato brillantemente gli ostacoli ed ha potuto riportare alla comunita' scientifica, nel 1994, l'evidenza per la produzione del quark top nelle collisioni protone-antiprotone di alta energia, evidenza successivamente confermata dallo stesso CDF e da altri esperimenti. L'osservazione del quark top costituisce una verifica importantissima della validità della moderna Teoria delle Particelle Elementari.

Giorgio Bellettini è nato nel 1934. Assistente Universitario nel 1960, Professore Associato nel 1966 e Professore Ordinario nel 1981, attualmente ricopre l'Insegnamento di Fisica con Collisori di Particelle all'Università di Pisa. Ha diretto i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN dal 1974 al 1976.

È stato Presidente del Comitato scientifico degli ISR (CERN, 1980-1985), della Commissione Nazionale per la Fisica delle Alte Energie (Gruppo I) dell'INFN (1971-1974 e 1985-1991) e Membro della Scientific Policy Committee del CERN (1992-1998).

Nel 2003 è stato chiamato a far parte dello International Technology Recommendation Panel formato dalla International Committee for Future Accelerators, che doveva esprimere un parere sulle tecnologie da adottare per il futuro Collisore Lineare Internazionale elettroni-positroni.

Relazione redatta dal Consiglio della Fondazione Domenico Marotta, formata dai Proff. Antonio Graniti (Presidente), Ugo Amaldi, Emilia Chiancone, Claudio Furlani e Giorgio Letta per il conferimento del Premio Domenico Marotta 2006 alla Prof.ssa **Maria Antonietta Vanoni.**

Maria Antonietta Vanoni è Professore Straordinario di Biochimica all'Università degli Studi di Milano. Laureata *cum laude* in Scienze Biologiche (Orientamento Biochimico) all'Università degli Studi di Milano nel 1980, ha trascorso dal 1981 al 1983 un periodo di studio e ricerca negli USA, all'University of Michigan ad Ann Arbor, come Post-doctoral Research Associate nella Divisione di Ricerca in Biofisica del Dipartimento di Chimica Biologica. Rientrata in Italia ha svolto la sua carriera scientifica all'Università degli Studi di Milano, dal 1983 al 2000 come ricercatore e dal 2003 come professore di biochimica nella Facoltà di Scienze.

La produzione scientifica della Prof.ssa Vanoni, che comprende 70 pubblicazioni su riviste internazionali, è incentrata sullo studio dei rapporti fra struttura e funzione di enzimi con attività ossido-reduttasica. La notorietà della Vanoni in questo campo è dimostrata anche dalla sua presenza nel comitato editoriale di Archives of Biochemistry and Biophysics e di European Journal of Biochemistry, ora FEBS Joumal.

Diversi sono i sistemi enzimatici alla cui conoscenza la Vanoni ha dato contributi significativi. Da ricordare gli studi sulla metilene tetraidrofolato riduttasi di mammifero, una flavoproteina NADPH-dipendente responsabile della conversione del metilenetetraidrofolato in metiltetradrofolato, il precursore dei gruppi metilici della metionina e dell'adenosilmetionina, in quanto hanno gettato le basi per comprendere le proprietà dell'enzima umano, ora di grande interesse per lo sviluppo di metodi di prevenzione e cura di malattie neurologiche e cardiache. Di notevole interesse anche le ricerche su un'altra flavoproteina, la D-ammino acido ossidasi, il catalizzatore della deamminazione ossidativa di D-amminoacidi, che comprendono sia la determinazione della struttura tridimensionale sia la proposta del meccanismo di reazione in enzimi di specie diverse, e quelle sulla glutammato sintasi. Queste ultime mirano a descrivere il meccanismo di azione e regolazione dell'enzima combinando metodi cinetici, spettroscopici, computazionali e strutturali ad approcci di ingegneria proteica; nel contempo utilizzano l'enzima come sistema modello per lo sviluppo di tecniche di avanguardia per l'analisi strutturale di proteine quali diffusione dei raggi X a basso angolo, microscopia a bassa temperatura e microscopia a forza atomica.

La competenza della Prof.ssa Vanoni nello studio delle flavoproteine è stata messa a frutto in un progetto recente che mira ad utilizzare enzimi di *Mycobacterium tuberculosis* quali potenziali bersagli di nuovi farmaci antitubercolari, più in particolare ossidoriduttasi flaviniche potenzialmente coinvolte nel metabolismo del ferro e nella biogenesi di cofattori essenziali che enzimi attivi su tRNA come la glutammil-tRNA sintetasi e la glutammil-tRNA riduttasi.

Premio «Vincenzo Caglioti»

Relazione sul concorso al premio «Vincenzo Caglioti» destinato, per il 2007, alla Chimica. Commissione: Sergio Carrà (Presidente), Claudio Furlani, Luciano Caglioti (Relatore).

La Commissione, riunita il giorno 9 febbraio 2007, ha preso atto con soddisfazione del numero e della qualità delle domande pervenute e precisamente quelle dei Dottori: Andrea ARMIROTTI, Alberto BOSSI, Chiara CAVALIERE, Paola CERONI, Paula COJOCARU, Patrizia FOGLIA, Natale GENNARO, Ivan HUSU, Andrea LOMBARDI, Filippo MANGOLINI, Chiara MONTI, Alessandro PLAMIERI, Davide PROSPERI, Ilenia ROSSETTI.

Dopo un attento esame comparativo della documentazione pervenuta, la Commissione concentra particolare attenzione su tre dei quattordici concorrenti esprimendo, per ciascuno, il seguente giudizio:

Paola CERONI, Professore associato presso l'Università di Bologna. Ha svolto ricerche interessanti nel settore della fotochimica ed è coautrice di 72 pubblicazioni su riviste qualificate.

Alessandro PALMIERI, dottorando al terzo anno di Scienze chimiche presso l'Università di Camerino. Ha svolto ricerche di notevole interesse nel settore della Chimica organica riguardanti la reattività dei nitroderivati ed è coautore di 34 pubblicazioni su riviste qualificate.

Ilenia ROSSETTI, titolare di un assegno post-dottorato presso il Dipartimento di Chimica fisica dell'Università di Milano. Ha svolto ricerche di interesse nel settore della catalisi eterogenea ed è coautrice di 32 pubblicazioni su riviste qualificate.

Dopo un esame attento dei titoli esibiti, e tenendo conto della giovane età e della produttività dimostrata nei pochi anni di attività, la Commissione propone all'unanimità che il Premio «Vincenzo Caglioti» per il 2007 venga conferito al **Dott. Alessandro Palmieri**.

Premio per tesi di laurea in Storia della Fisica

La Commissione esaminatrice, composta dai Proff. Giovanni Battimelli, Salvo D'Agostino e Giorgio Parisi, ha designato quale vincitore del premio per tesi di laurea in Storia della Fisica il dottor **Cristiano Buttaro.**

La tesi di Cristiano Buttaro sulla vita e l'opera di Franco Rasetti presenta una prima parte dedicata alle ricerche dello scienziato umbro nel campo della spettro-

scopia atomica e molecolare, uno degli ingressi principali negli anni trenta del Novecento alla Fisica Nucleare, nonché alla sua pioneristica attività di ricerca sperimentale sulle particelle elementari, ed una seconda parte in cui si prendono in esame dei lavori dello scienziato sulla paleontologia del triassico e sulla biologia vegetale, studi grazie ai quali il Rasetti conseguì risultati che lo resero, specie dopo l'emigrazione in Canada ed il ritorno definitivo in Europa, uno dei massimi esperti internazionali.

La tesi si presenta come un ottimo lavoro, sia sotto gli aspetti storici che sotto quelli storiografici. Inoltre essa presenta un'accurata bibliografia, arrichita anche dalla consultazione, presso la sede dell'Accademia dei XL, dell' Archive for the History of Quantum Physics.

La tesi del dottor Buttaro rappresenta quindi un serio lavoro che spicca fra gli studi, anche recenti, sulla vita e la multiforme attività scientifica di Franco Rasetti.

Premio per tesi di laurea in Storia della Biologia

La Commissione esaminatrice, composta dai Prof. Emilia Chiancone, Eri Manelli ed Augusto Vigna Taglianti, ha designato quale vincitore del premio per tesi di laurea in Storia della Biologia il dottor **Francesco Luzzini**.

La tesi di Francesco Luzzini "*Cum oculo vitro armato facile observare est*. Antonio Vallisneri e la microscopia in Italia tra XVII e XVIII secolo: un'indagine storico-naturalistica" è il risultato di una felice fusione di analisi storiografica e sperimentale. La prima inquadra la figura di Vallisneri nel panorama scientifico italiano dell'epoca, in relazione alla nascita delle prime Accademie ed in rapporto con gli scienziati degli altri paesi europei, e tratta della nascita e della evoluzione della microscopia, dalle origini alla prima metà del XVIII secolo, con particolare attenzione alle tecniche di costruzione e di lavorazione delle lenti. La seconda si applica al confronto ed alla valutazione dei diversi modelli di microscopi disponibili all'epoca, e permette la verifica sperimentale, utilizzando le stesse tecniche di Vallisneri ed i microscopi coevi originali (conservati nelle collezioni del Musée des Sciences di Ginevra), dell'ipotesi formulata dall'autore sul tipo di microscopio con cui Antonio Vallisneri effettuò le prime osservazioni degli spermatozoi di coniglio.

Le conclusioni di Luzzini sono in favore del microscopio Wilson a lente singola, appartenente alla vasta categoria dei modelli *screw-barrel*. Vengono anche riprodotte in Appendice le traduzioni di tre opuscoli di James Wilson, con le tavole descrittive originali, oltre allo specifico capitolo del trattato di Baker del 1769.

La documentazione bibliografica è ricca ed esauriente e lo stile piacevole della trattazione, pur nel rigore scientifico, rende la lettura particolarmente interessante.